

Onderzoek naar de relatie tussen baggeren, baggeraanwas en vegetatie

Monitoring BAV



Leon Boot
Anna Wegner
mei 2015

sterke dijken
schoon water



BaggerNut (2009-2012)

- Samenvoeging van projecten Baggeren en Nutriënten
- Rol van waterbodem
- KRW-innovatieproject: o.a 11 waterschappen, STOWA
- Ontwikkeling van QuickScan en Bodemdiagnosetool
- Verbetering van 0,1 EKR (Ecologische Kwaliteits Ratio) op de KRW-maatlatten
- Prognose wanneer baggeren effect heeft op ecologie (nutriënten)

sterke dijken
schoon water

Bijdrage WSRL aan BaggerNut: Alblasserwaardonderzoek

Onderzoeksvraag:

Is de huidige baggerfrequentie toereikend om de waterkwaliteit op orde te hebben in de veenwateren (Alblasserwaard)?

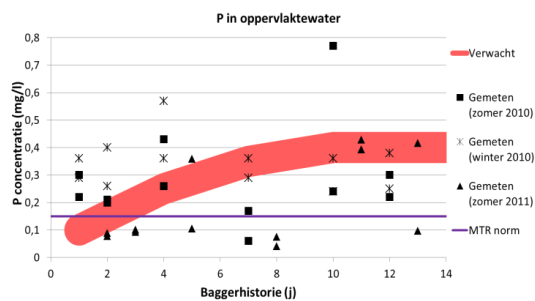


sterke dijken
schoon water

Alblasserwaardonderzoek

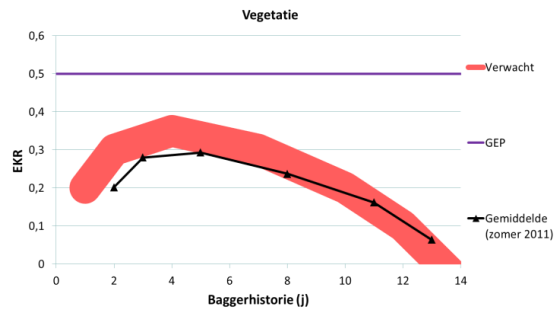
- Effect van baggerhistorie op waterkwaliteit in veenwateren
- 12 vergelijkbare sloten, op verschillende momenten voor het laatst gebaggerd
- Geen relatie tussen baggerjaar en fysisch-chemische variabelen

- Grote verschillen in inrichting, stroomsnelheid, watersamenstelling
- Grote spreiding binnen sloot



Alblasserwaardonderzoek

- Wel relatie tussen baggerjaar en vegetatie



- Daarom vervolgonderzoek naar de relatie tussen baggeren, baggeraanwas en vegetatie (BAV)

sterke dijken
schoon water

Monitoring Baggeraanwas en vegetatie

Onderzoeksfilosofie:

- Als baggeren de waterkwaliteit verbetert, dan moet dat buiten te zien zijn!
- Ecologische toestand als indicator van de waterkwaliteit
- Integrale benadering: in samenhang met dagelijks beheer (maaien, peilbeheer), omgeving, waterbodem
- Systemkennis is noodzakelijk!

sterke dijken
schoon water



Monitoring Baggeraanwas en vegetatie

Onderzoeksvraag:

- Wat is de relatie tussen baggeren, baggeraanwas en vegetatie
- In hoeverre hebben omgevingsfactoren invloed op deze relatie
- In hoeverre heeft baggeren effect als kwaliteitsmaatregel binnen reguliere watersystemen

sterke dijken
schoon water



Monitoring Baggeraanwas en vegetatie

Onderzoeksoepzet:

Jaarlijkse monitoring van baggeraanwas en vegetatie op peilgebiedsniveau

- Vegetatieopnamen
- Oppervlaktewaterkwaliteit (fysisch-chemisch)
- Baggeraanwas
- Waterbodempkwaliteit (chemisch)
- Dagelijks beheer / peilbeheer (wijzigingen)

sterke dijken
schoon water



Selectie peilgebieden

stap 1: selecteren van peilgebieden.

Keuzecriteria:

- Baggerplanning (eerst een nulmeting!)
- Grondsoort
- Grondgebruik
- Evenredige verdeling in verschillende watertypen

sterke dijken
schoon water



Selectie watergangen

Stap 2: selectie watergangen binnen peilgebied:

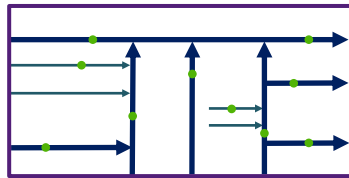
Uitgangspunt: omstandigheden zijn grotendeels gelijk, locaties kiezen die onderling verschillen in 1 of 2 kenmerken:

- Bodemsoort
- Dimensionering
- Inrichting oevers
- Ligging in peilgebied (afstand tot in- uitlaat)
- Bomen
- samenhang met andere kwaliteitsmaatregelen o.a. nvo's, akkerranden

sterke dijken
schoon water

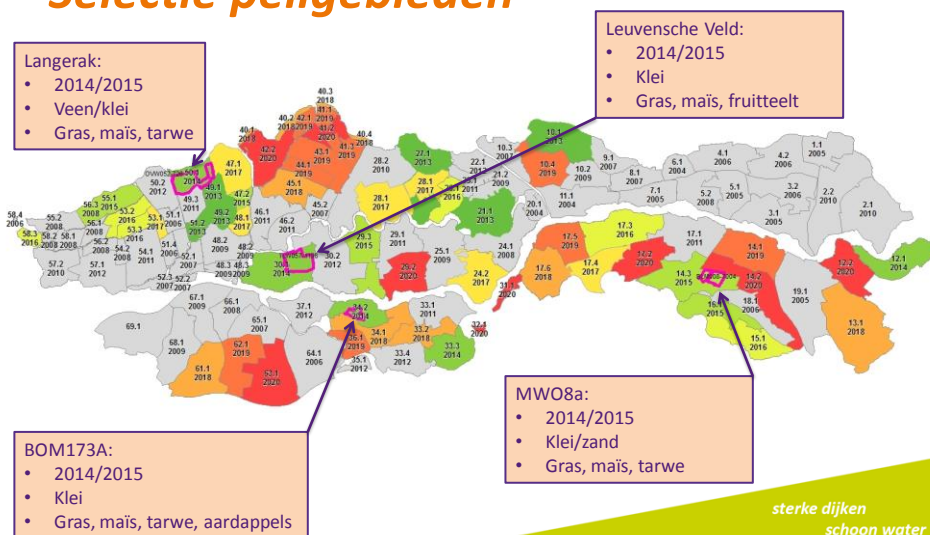
Selectie watergangen

- Schematisch:



sterke dijken
schoon water

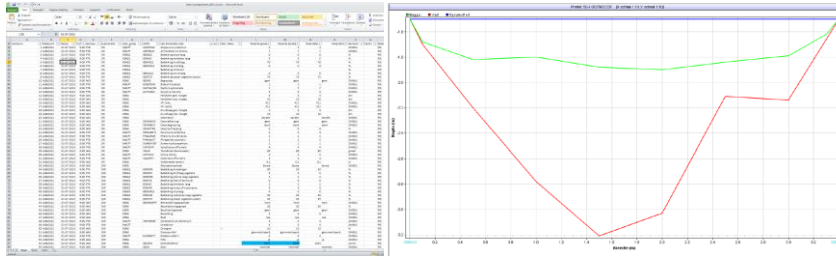
Selectie peilgebieden



sterke dijken
schoon water

Monitoring BAV

- In 2013 gestart
- Nu uitwerking van meetgegevens 2014



sterke dijken
schoon water

Resultaten tot nu toe

1^e monitoringsronde:

EKR-score

Algemeen

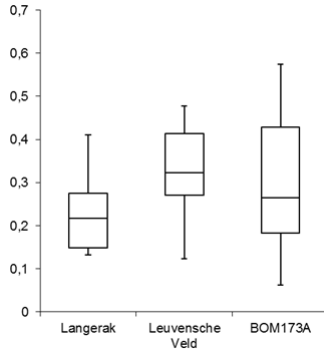
Langerak scoort gemiddeld het laagst, Leuvensche Veld gemiddeld het hoogst. BOM173A laat de grootste spreiding zien.

Labels	Langerak	Leuvensche Veld	BOM173A
Min	0,132	0,123	0,063
Median	0,217	0,323	0,265
Max	0,41	0,478	0,575

sterke dijken
schoon water

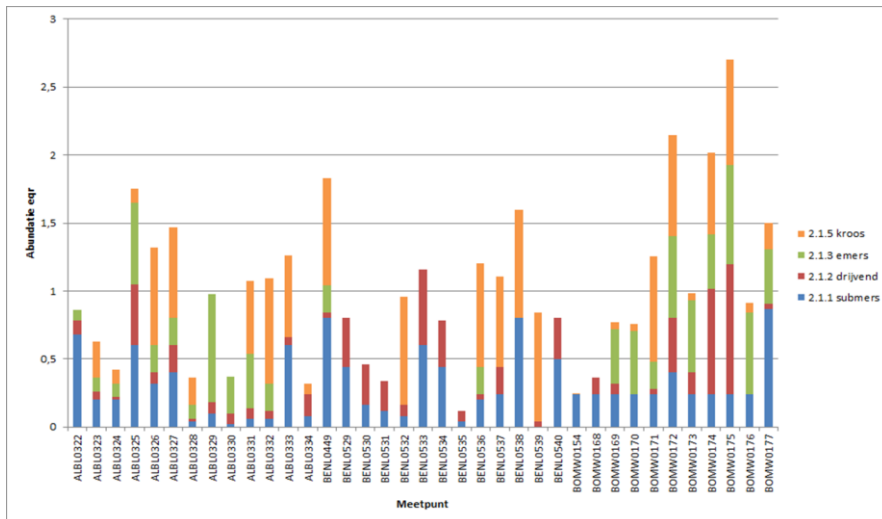
Resultaten tot nu toe

Box-plots: vergelijking EKR-score peilgebieden



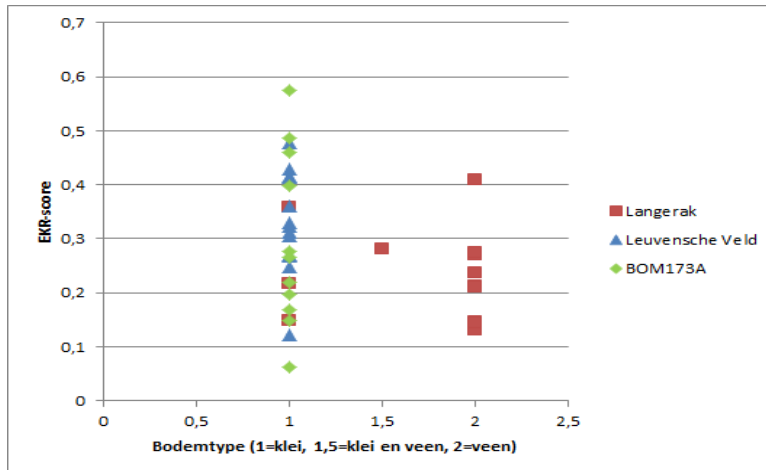
sterke dijken
schoon water

Abundantie



sterke dijken
schoon water

Bodemtype



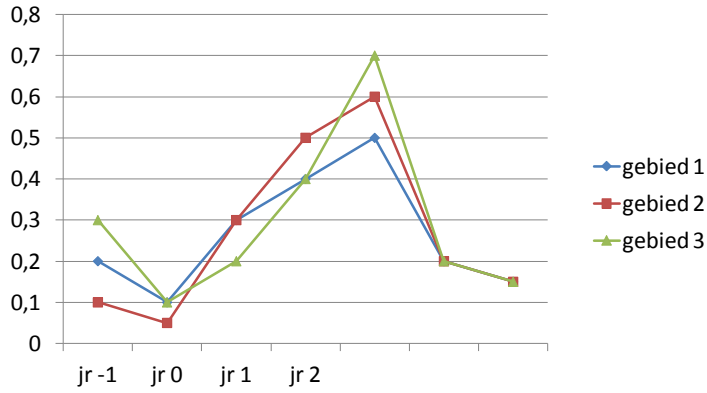
Vervolg

- Ingreepmoment bepalen: verloop vegetatie-ontwikkeling.
- Kun je dit inzicht vertalen naar een (integraal) model van je watersysteem (in samenhang met waterkwantiteit)

Vervolg



Ontwikkeling vegetatie



sterke dijken
schoon water

Vragen?



sterke dijken
schoon water